OMAGGIO

R. ISTITUTO SUPERIORE AGRARIO DI PISA
LABORATORI DI PATOLOGIA VEGETALE
E DI BATTERIOLOGIA AGRARIA
R. OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

65.

O. VERONA

SUL MARCIUME DEL COLLETTO DEI GAROFANI

Estratto dal *Bollettino del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa*
Volume VIII - Anno 1932 - X.

PISA: ARTI GRAFICHE PACINI MARIOTTI 1932 - X
Cav. EMILIO PACINI, Successore

O. VERONA

Sul marciume del colletto dei Garofani

È noto come da qualche anno tale malattia si sia andata estendendo nelle coltivazioni di Garofano, come sono noti i gravi danni che ne derivano.

Fu segnalata la prima volta da Prillieux e Delacroix in Francia, nei pressi di Antibes, verso il principio del 1900 e fu da loro attribuita al parassitismo di un *Fusarium* che distinsero con il nome di *Fusarium Dianthi* Prill. et Del (1).

Successivamente, tale parassita, fu rinvenuto in altri paesi di Europa ed anche in America (2). In Italia la prima segnalazione sembra si debba a Pollacci, che lo rinvenne nel 1914 in Riviera: si ebbero poi altre segnalazioni ma riferentisi, però, più che al parassita, ai danni da esso prodotti (3).

Recentemente rinvenni *Fus. Dianthi* Prill. et Del. in coltivazioni di Garofano esistenti nel piano di Pisa (4), mentre quest' anno gravi danni venivano denunciati nella Lucchesia e più specialmente in quel di Pescia.

Le piante quivi esistenti cominciarono a presentare sintomi della malattia durante i primi giorni del mese di giugno; e il protrarsi di eccessive precipitazioni nella tarda primavera accelerò i fatti morbosi risolventisi, come è noto,

nel caratteristico marciume del colletto e quindi nella morte più o meno rapida della pianta.

Essendomisi offerta occasione di controllare la natura dell'infezione, attribuita a *Fus. Dianthi* Pr. et Del., rinvenni in corrispondenza della regione ammalata abbondante micelio invadente e disorganizzante i tessuti con fruttificazioni di tipo *Fusarium* che comparvero anche più abbondantemente nel materiale posto in camera umida.

L'isolamento del *Fusarium,* che eseguii al fine di determinare con esattezza il suo riferimento sistematico, fu agevole di ottenerlo mediante allestimento di colture a piatto con agar-fagiuoli acidificato, inoculato con materiale proveniente dai tessuti ammalati.

Avuta la coltura pura non mi fu possibile d'identificare il fungo in esame con il *Fus. Dianthi* Pr. et Del. (5) sì bene, come risultò dall'esauriente studio dei caratteri morfologici, con il *Fus. herbarum* (Cda) Fr., il cui parassitismo nei riguardi dei Garofani, fu accertato mediante inoculazioni artificiali su giovani piante che perirono trascorsi circa venti giorni dall'infezione.

L'attacco parassitario del colletto delle piante di Garofano da parte del *Fus. herbarum* (Cda) Fr. è meno noto di quello della forma di Prillieux e Delacroix, cui si attribuiscono di norma le manifestazioni patologiche denunciate.

D'altra parte White (6) vi segnalò: *Fus. culmorum*, *F. acuminatum*, *F. anthophilum, F. herbarum*, *F. sporotrichioides;* e Dowson: (7) *F. culmorum*, *F. herbarum* e *F. avenaceum.*

La malattia del colletto dei Garofani — che potrebbe denominarsi genericamente « Fusariosi » — non appare adunque essere sempre dovuta all'attacco del *Fus. Dianthi.*

Nella sua eziologia rientrerebbe l'azione di questo, come anche quella di forme diverse, isolate o concomitanti: il parassita non sarebbe quindi specifico come era stato ritenuto, e la malattia verrebbe ad essere classificata fra quei morbi che ebbi a definire ad « eziologia multipla » e dei quali non mancano numerosi altri esempi ([8]).

Il diffondersi della malattia nelle zone su mentovate ha imposto il suggerimento di adeguati mezzi di lotta che si riportano in sostanza alle prime proposte di Prillieux e Delacroix accettate poi da altri: sostituzione delle colture e disinfezione del suolo a mezzo di soluzione 1 : 300 di aldeide formica da somministrarsi nella ragione di 10-12 l. per mq.

Alcuni, specie se trattasi di piccola coltura, o di salvare qualche varietà rara, consigliano anche ([9]) di lavare le piante con soluzione al 5 % di acido fenico oppure con soluzione acquosa di β — naftolo preparata sciogliendo 15 gr. di questo e 45 gr. di sapone in un litro di acqua.

Efficace per arrestare il male sarebbe, secondo Lindegg ([10]), il trattamento praticato da Ferraris e consistente nel somministrare al piede delle piante sane o appena colpite una miscela pulverulenta di solfato ferroso e calce viva in parti uguali, limitando le concimazioni organiche. Tali norme, suggerite in casi di attacco di *Fus. Dianthi*, si ritengono da noi efficaci anche in quei casi in cui, unite o meno a *F. Dianthi*, si riscontrino altre specie del genere, in quanto trattasi sempre di forme aventi analogo comportamento fisiologico.

Dal Laboratorio di Patologia Vegetale
del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa
luglio 1932-X

NOTE

(1) PRILLIEUX E C. DELACROIX — *La maladie des oeillets à Antibes* — Compt. Rend. de l'Acad. de Sc. de Paris, 1899.

C. DELACROIX — *Sur la maladie des oeillets prod. par le Fusarium Dianthi Prill. et Delac.* — ib. 1900.

(2) ZIMMERMANN — *Duè choroby skelenik owych Karafiatu* — Ochraina rostlin Prag., 1924.

E. MARCHAL E G. VERPLANCKE — *Champignons parasites nouveaux pour la flore Belge observés de 1919 á 1925.* Bull. Soc. Roy. Bot. de Belg., 1926.

in *The Review Mycology*, v. VII. p. 9, 1928.

(3) G. POLLACCI — *Malattie delle piante coltivate per il commercio dei fiori recisi.* Bull. d. A. O. P. I, Sanremo, 1914.

G. PAOLI — *Casi fitopatologici osservati in Liguria nella primavera-estate 1927.* Boll. R. Staz. Pat. Veg. Roma, 1927.

E. MAMELI - CALVINO — *Rassegna delle principali malattie riscontrate nelle piante da fiore nel 1929.* La Costa Azzurra, Sanremo, 1929.

G. LINDEGG. — *Il marciume del colletto dei Garofani* — Nuova Ant. Agr. ecc. Alba, 1932.

(4) O. VERONA — *Conspectus Mycetum Agri Pisani* — Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa, 1932.

(5) P. A. SACCARDO — *Sylloge;* XVI, p. 1100

LINDAU — *Hyph. II.* p. 555.

T. FERRARIS — *Hyph.* p. 94.

(Per incidenza ricordiamo che *F. Dianthi* non è stato rinvenuto, fin ora, che su *Dianthus Cariophyllus*. T. LANDGRAF (*Eine Lichtnelkensche Blumen - und Pflanzenbau, 1929*) crede di poter avvicinare a *F. Dianthi* una specie di *Fusarium* isolata da *Lychnis chalcedonica* - Le dimensioni dei conidi, però, notevolmente più piccoli, lo escluderebbero.)

(6) H. L. WHITE — *Wilt disease of the Carnation* — Fourteenth Ann. Rept. Cheshunt Agric. and. Res. Stat., Hestfordshire, 1928.

(7) W. J. DOWSON — *On the stem rot or wilt disease of Carnation* Ann. of. Appl. Biol., 1929.

(8) Confr. O. VERONA — *Sul cosidetto « vaiolo » del Cavolfiore* - Boll. D. Soc. Bot. It., 1932.

(9) in *Costa Azzurra* Sanremo, 1926.

(10) op. cit.